Aus der Königlichen Chirurgischen Klinik zu Kiel.

Ueber starke und außergewöhnliche Nierenblutungen.

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Franz Wolters

Assistenzarzt aus Geldern (Rhld.).

Münster i. W. 1914.

Druck der Westf. Kunst- u. Verlagsdruckerei Joh. Groß.

Aus der Königlichen Chirurgischen Klinik zu Kiel.

Ueber starke und außergewöhnliche Nierenblutungen.

Inauguraldissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Franz Wolters

Assistenzarzt aus Geldern (Rhld.).

Münster i. W. 1914.

Druck der Westf. Kunst- u. Verlagsdruckerei Joh. Groß.

Nr. 112.
Rektoratsjahr 1913/14.

Referent: **Prof. Dr. Anschütz.**

Zum Druck genehmigt:
Prof. Dr. Lüthje
z. Z. Dekan.

Meiner Mutter in Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ueberstarkeundau0000fran

Abgesehen von den Haematurien, die bei reinen Kapselzerreissungen der Niere und bei allen Formen der Nierenverletzungen, auch den auf operativem Wege gesetzten, auftreten, ist die renale Blutung ein häufiges Symptom einer krankhaften Veränderung der Niere.

Sie fehlt bei der Nephrolithiasis selten, doch sind die Blutungen meist nicht derart, dass sie den Urin färben und so macroscopisch erkennbar werden. Charakteristisch ist vielmehr, nach den Beobachtungen Greifenhagens, Israels und a., ein fast konstanter Befund von nur microscopisch nachweisbaren, minimalen Mengen ausgelaugter roter Blutkörperchen, die sich im Sediment oder Centrifugat als kaum merklicher, wolkiger Bodensatz bilden. Doch können auch bei Nierensteinen die Haematurien sehr profus werden, sodass scheinbar reines Blut entleert wird, und nach kurzer oder langer Zeit aufhören, wenn auch selten in brüsker, unvermittelter Weise ohne Stadium decrementi. Stärkere Blutungen treten gewöhnlich nach körperlichen Anstrengungen auf. Doch kann auch bei Bettruhe durch Arrosion grösserer Blutgefässe eine schwere Haematurie auftreten.

Intensive, über Jahre sich erstreckende Blutungen infolge von Nephrolithiasis beherrschen das Krankheitsbild einer Frau, die in der Chiurgischen Klinik zu Kiel behandelt wurde.

W., Maria, 45 Jahre, Schuhmachersfrau, Kiel.

Aufgenommen: 22. Mai 1911.

Exitus: 7. Juni 1911.

Anamnese: In der Jugend stets gesund. Dreimal geboren, kein Abortus. Vor sechs Jahren war Patientin mit

der Diagnose Wandermilz und intermittierendes Nierenbluten auf der Klinik; damals wurden Milz und Niere auf operativen Wege fixiert. Patientin hatte seit drei Jahren Blut im Harn. Cystoskopie, Ureterenkatheterismus usw. ergaben gut arbeitendes Nierenparenchym, jedoch starke Nierenblutung links. Aber kurz nach der damaligen Entlassung stellten sich ihre vorhergehenden Beschwerden wieder ein. Die Blutungen im Urin hielten in wechselnder Stärke an. Dazu kamen kolikartige Schmerzen in der linken Seite, die bisweilen häufig auftraten, jedoch auch längere Zeit fortblieben, nur Augenblicke bis mehrere Tage andauerten, in letzterem Falle an Stärke wechselnd.

Status: Grosse, gesund aussehende Frau im mässigem Ernährungszustand. Puls 92, nicht gespannt, regelmässig. Herzdämpfung normal. Töne rein. Lungen o. B. Abdomen weich, Bauchdecken schlaff. Unter dem linken Rückenbogen zwischen den Axillarlinien und darüber hinaus eine parallel zum Rippenbogen verlaufende 10 cm lange Narbe. Im stumpfen Winkel zu dieser liegt eine zweite etwa 5 cm lange Narbe, schräg gestellt uud zwischen der Mitte des Rippenbogens und ungefähr dem vorderen Ende der ersten Narbe verlaufend. Bei der Palpation fühlt man unter dem Rippenbogen den unteren belappten Rand der Milz. Die linke Niere ist nicht palpabel, auch nicht der untere Pol derselben, die rechte Niere ebenfalls nicht. Das Röntgenbild zeigt einen starken Schatten von über Haselnussgrösse und einen von Linsengrösse im linken Nierenbecken, die als Nierensteine angesprochen werden müssen.

Haemoglobin 80 %. Blutdruck nach Riva-Rocci 155 Hg.

Cystoskopie und Ureterenkatheterismus: Blase intakt. Aus dem linken Ureter entleert sich sofort sichtbar sanguinolenter Harn. Rechts: Harn ganz klar, hell und reichlich. Links: Deutlich sanguinolent, spärlich.

Indigokarmin: rechts: 9 Min. stark. Links: 10 Min. schwach.

Rechts: Albumen minus, links: 1 ‰.

Blutgefrierpunkt: 0,545. 31. Mai. Operation Professor Anschütz in Äthernarkose: Nach Schräglage auf die rechte Seite wird anstelle der alten Narbe durch Unterhautzellgewebe und Muskulatur bis zur Niere vorgedrungen. Diese lässt sich jedoch nicht stumpf von der 12. Rippe ablösen, sodass sie scharf abgelöst werden muss. Dabei wird das Nierenparenchym verletzt, geringe Blutungen, und am oberen vorderen Pol das Peritoneum in einer Ausdehnung von 10 cm eröffnet. Sofortige Tamponade. Da die Niere sich nicht genügend hochschieben lässt, so muss die 12. Rippe reseziert werden, damit die Niere zugänglich wird. Nun lässt sie sich gut ablösen, dabei geht aber die fibröse Kapsel zum grössten Teil ab. Nun wird die Niere ihrer ganzen Länge nach, nachdem der Nierenstiel abgeklemmt und die Umgebung völlig fest abgestopft ist, durch Sektionsschnitt gespalten. Blutung gering. Extraktion eines über dattelkerngrossen und eines erbsengrossen, kantigen Steines aus dem wenig veränderten Nierenbecken. Darauf mehrere Catgutnähte durch das Nierenparenchym nach Einnähen eines dünnen Drains ins Nierenbecken. Schluss des Peritonealrisses. Annähung der Reste der fibrinösen Kapsel möglichst hoch an die Muskulatur der früheren 12. Rippe. Klemme ab. Je einen vorderen und hinteren Tampon an die Niere. Muskelcatgutnaht, Hautnaht.

2. Juni. Sowohl aus Blase- wie aus Nierenfistel blutige Urinmengen.

Der weitere Verlauf, der Ileuserscheinungen aufwies, führte unter Lokalanaesthesie zur Anlegung einer Colostomie, Gastrostromie und zweimaliger Enterostomie. Patientin starb infolge der Darmatonie.

Die Patientin litt also seit neun Jahren an beträchtlichen Nierenblutungen, als deren Ursache zwei kleine Steine der linken Niere in Betracht kommen.

Israel berichtet von einer Frau mit drei Wochen lang ganz profusen Haematurien, welche mit der schmerzlosen Entleerung eines harnsauren Steinchens aufhörten.

Als eine bis jetzt einzig dastehende Erfahrung ist ein Fall von Abbé zu nennen, der als Quelle langdauernder Haematurie eine sandige Inkrustation einer Papille fand, nach deren Abschabung die Blutung aufhörte.

Schede erwähnt einen Patient mit Nierensteinen, bei dem kurz vor der Operation eine tötliche Blutung aus der arrodierten Nierenarterie eintrat.

In einen von Hartmann beobachteten Fall von Nierensteinen traten mehrfach schwere Blutungen ein, obwohl der Patient mit einer beiderseitigen Gipshose bettlägerig war. Hartmann sieht in diesem Fall die Blutung als Congestionshaematurie an.

Von Israel, Bangs und einigen anderen Autoren ist auf Haematurie bei Hydronephrose hingewiesen. Die meisten Blutungen bei Hydronephrosen entstehen durch eine zugleich mit der Harnretention eintretende venöse Stauung in der Niere. Sie kommen daher in den typischen Fällen nur während des Stadiums der akuten völligen Occlusion zustande. Mit der Wiederherstellung des Abflusses gelangt die retinierte blutige Flüssigkeit in die Blase und erzeugt Haematurie. Charakteristisch dagegen für mit Zottenkrebsen kombinierten Hydronephrosen ist eine entweder kontinuierliche oder häufig eintretende, bisweilen profuse Haematurie, welche mit dem Eintritt einer Occlusion plötzlich unter Anschwellung der Niere und Auftreten von Koliken verschwindet. Mit Beendigung des Anfalls tritt unter Abschwellung der Niere eine starke Blutentleerung ein, welche in wechselnder Stärke und mit mehr oder weniger Unterbrechungen wieder bis zur nächsten Occlusion andauert (Israel).

Ein seltener Fall von rechtsseitiger Hydronephrose mit Blutung wurde von Professor Anschütz am 25. Februar 13 operiert, wie folgende Krankengeschichte zeigt.

Emma St., 67 Jahre, Rechnungsratsgattin, Kiel.

Aufgenommen 18. Februar 13.

Geheilt entlassen 26. März 13.

Anamnese: Mitte Dezember 1912 Blut im Urin ohne Schmerzen. Das Blut ging eigentlich nie ganz weg, wird eher immer mehr.

Befund: Etwas blasse aber gut konservierte, mitteldicke, kleine, alte Dame.

Haemaglobin 70 % Tallquist.

Zähne, Zunge, Rachen und Hals o. B. Herz normal. Blutdruck 115 Riva-Rocci. Blutgefrierpunkt 0,56. Lungen normal. Abdomen links o. B., rechts fühlt man eine runde kugelige, faustgrosse, schmerzlose Niere, tiefstehend und deutlich beweglich.

Urin enthält viele Erythrocyten. Blase und Ureteren intakt. Ureterenkatheterismus: rechts wird stark blut-haltiger, links: heller, klarer Urin entleert. Katheter gelangt rechts nicht bis ins Nierenbecken.

Gesamturin: Eiweiss +, massenhaft Leucocyten und frische und ausgelauchte rote Blutkörperchen. Urin rechts: massenhaft Leucocyten, reichlich rote Blutkörperchen, wenig Blutschatten, Eiweiss +; links: vereinzelt Leucocyten und Cylinder. Eiweiss —.

Röntgenbild: keine Steine. 25. Februar Operation in Leitungsanaesthesie (vorzüglich gelungen). Nephrektomie der grossen Hydronephrose mit langen Gefässen. Die Hydronephrose war infolge einer Ureterstenose entstanden. Doppelte Gefässligatur. Naht bis auf ein Drain und zwei Tampons.

17. März. Vorzüglich glatter Verlauf. Stets normale Urinsekretion. Schon in den ersten Tagen ausser Bett aber wegen Herzschwäche wieder zu Bett. Jetzt etwa eine Woche beschwerdelos ausser Bett.

26. März. Nierenwunde vernarbt. Beschwerdelos, im guten Allgemeinbefinden entlassen.

Der angeführte Fall liess diagnostische Schwierigkeiten schwer vermeiden und dürfte in mehrfacher Beziehung lehrreich sein. Die Diagnose der Hydronephrose ist nicht immer einfach; sie bleibt bei dem Fehlen anderweitiger Symtome bisweilen lediglich eine Vermutungsdiagnose. Vor allem muss der Nachweis gelingen, dass man einen fluctuierenden Tumor der Niere vor sich hat. Die Diagnose des Nierentumors wird auf Grund der Lage der Cyste in der Lumbalgegend leicht gestellt. Der in unserem Falle gut fühlbare rechtsseitige Nierentumor konnte sehr leicht bei dem Alter der Patientin (67 Jahre) und den starken, dauernden Blutungen als maligner Tumor der rechten Niere gedeutet werden. Die Blutung, die nach Angabe der Patientin stets vorhanden war, entsprach ebenfalls nicht dem Typus der Blutung bei intermittierender Hydronephrase oder Nephrolithiasis. Der gute Ernährungszustand der Kranken hingegen konnte gegen die Diagnose einer bösartigen Nierengeschwulst sprechen, doch ist es nach Israel geradezu erstaunlich, wie oft selbst bei sehr alten und grossen Nierengeschwülsten Abmagerung, Kachexie und Schwäche auf sich warten lassen. Das Scheitern der Einführung des Katheters ins rechte Nierenbecken hätte durch das Wuchern von Tumormassen in den Ureter eine begründete Erklärung gefunden. Das Vorhandensein von Nierensteinen war durch den negativen Ausfall des Röntgenbildes ausgeschlossen. Selbst bei der Annahme einer Hydronephrose war man durch die starke, dauernde Haematurie auf komplizierende Prozesse z. B. Tuberkulose hingewiesen. Das auch eine Blutung bei Cystenniere im Bereich der Möglichkeit lag, wird die Besprechung eines solchen Falles aus der Klinik zu Kiel dartun. Dazu konnte bei dem Mangel nephritischer oder spezifisch tuberkulöser Elemente im Urin die profuse, langwährende Haematurie leicht zur Vorstellung einer malignen Neubildung führen.

Das hohe Alter der Patientin liess eine erworbene Striktur vermuten, doch ist nach dem Präparat als Anlass der Ureterstenose eine Lippenbildung anzusehen. Entzündliche Veränderungen und ebenfalls ein abnormer Gefässverlauf liessen sich nicht feststellen. Es handelt sich also höchstwahrscheinlich um eine congenitale Anomalie des Ureter, die erst im späten Alter aus nicht zu eruierendem Grunde zu Beschwerden führte. Über die genauere Ursache der Blutung gibt auch die Besichtigung des Präparates keinen Aufschluss. Dass die ausgedehnte Hydronephrose zumal angesichts der starken Blutungen exstirpiert werden musste, ist ohne weiteres einleuchtend.

Diesem bemerkenswerten Fall von starker Blutung bei Hydronephrose sei ein von Bangs angegebener an die Seite gestellt. Er betrifft einen 19jährigen jungen Mann, welcher ein Jahr lang intermittierend über Übelkeit, Verstopfung und blutigen Harn klagt. Nachdem mittels Harnscheiders die Diagnose auf Erkrankung der linken Niere gestellt war, wurde die Nephrotomie ausgeführt. Ein grosser hydronephrotischer Sack hatte das Nierenparenchym bis auf einen kleinen Rest am oberen Pol zum Verschwinden gebracht. Die Blutung war anscheinend aus einem arrodierten Gefäss des Sackes erfolgt, da dieselbe durch Bespülung mit heissem Wasser von neuem ausgelöst wurde. Der Sack wurde drainiert und die Exstirpation desselben mit dem Nierenrest erst 10 Monate später vorgenommen, worauf vollständige Genesung eintrat.

Bei den cystischen Geschwülsten der Nieren ist Haematurie in etwa $^1/_5$ der Fälle beobachtet worden (Sieber). In der Literatur finden sich Fälle von Cystennieren mit Haematurie die so profus wurden, dass man vereinzelt sogar zur Exstirpation der cystös degenerierten Niere schreiten musste.

Vogel, Hultgren, Pousón, Monod et Loumeau u. a. veröffentlichen Fälle von Cystennieren mit starken Haematurien.

Einen interessanten Befund stärkerer Haematurien bei Cystenniere, kompliziert mit einer Nephrolithiasis bot eine im August 1909 in der Chirurgischen Klinik zu Kiel von Professor Baum operierte Patientin, deren Krankheitsgeschichte hier angeführt sei.

Dora M., 41 Jahre, Goldschmiedsfrau, Kiel.

Aufgenommen 27. August 1909.

Ungeheilt entlassen 17. September 1909.

Anamnese: In der Jugend nie nennenswert krank.

(1890). Seit neunzehn Jahren verheiratet, ohne Kinder.

(1904). Vor fünf Jahren Nierenentzündung, dabei musste im sechsten Monat der Schwangerschaft Frühgeburt eingeleitet werden. Sonst niemals gravid gewesen.

Die ersten vier Jahre der Ehe war Patientin vollkommen gesund, dann bekam sie wiederholt Schmerzanfälle in der Seite, die bald links, bald rechts auftraten und vom Arzt als Blinddarmentzündung gedeutet wurden. Diese Anfälle wiederholten sich in jedem Jahr. Der schlimmste Anfall war vor ungefähr zwölf Jahren und nahm den Charakter einer Kolik an. Der Arzt nahm damals ein Nierenleiden an und verordnete heisse Umschläge und Opium. Nach diesem Anfall bemerkte Patientin auch das Abgehen eines kleinen, fingerdicken Nierensteines. Seit dieser Zeit wiederholten sich die Anfälle alle ein bis zwei Jahre und jedesmal konnte von der Patientin der Abgang eines Steines beobachtet werden. Mit Sicherheit wurde blutiger Urin früher nicht beobachtet.

(1908). Erst vor einem Jahre wurde zum erstenmal etwa vierzehn Tage lang blutiger Urin ausgeschieden, ohne dass damals ein Schmerzanfall bestand.

(1909). Seit April entleerte Patientin dauernd Blut im Urin. Sie begab sich deshalb in Behandlung von Professor Lüthje. Sie lag vier Tage im Krankenhaus Baasch und hatte während dieser Zeit einen sehr heftigen Anfall.

Heute (27. August 1909) begibt sie sich zwecks Operation in die Chirurgische Klinik.

Status: Gut genährt, etwas blasse Frau, von grosser Statur. Herzdämpfung nicht vergrössert. Töne rein.

Puls: 90.

Lungen: o. B.

Leib nicht aufgetrieben, weich, Leberrand dicht unterm rechten Rippenbogen fühlbar, desgleichen fühlt man hier den unteren Pol der rechten Niere. Die linke Niere fühlt man als etwa faustgrossen, etwas unregelmässig geformten, derben Tumor, herabreichend bis nahe unterhalb der spina. Die Geschwulst ist druckempfindlich und wird als der Sitz der Hauptschmerzen bezeichnet.

Cystoskopische Untersuchung ergibt: Blase intakt. Rechter Ureter entleert reines Sanguis. Ureterenmündung beiderseits normal.

Der linke Ureter entleert trüben, wässerigen Urin.

Zuckerausscheidung rechts nach 26 Minuten, links nach 45 Minuten.

Der rechtsseitige Urin enthält fast nur rote Blutkörperchen und eine ihrer Zahl entsprechende Menge von Leucocyten.

Der linksseitige Urin enthält fast ausschliesslich Leucocyten. Urinmenge am 28./29. August 900 gr. Sediment: rote Blutkörperchen, Leucocyten im Verhältnis zu den Erythrocyten sehr stark vermehrt.

Plattenepithelien, keinerlei Cylinder, keine Crystalle.

Röntgenologisch: Stein im rechten Nierenbecken. Diagnose vor der Operation: Nephrolithiasis dextra.

Pyelonephritis sinistra.

Operation: 30. August. Schrägschnitt rechts. Grosse Cystenniere wird freigelegt. Ein Konvolut von grösseren und kleineren Cysten, von normalen Nierengewebe nichts erkennbar. Luxation der Niere sehr schwer. Steine

nicht fühlbar. Ureter ganz dünn. Versenkung der Niere. Tamponade. Naht.

Probefreilegung der linken Niere, auch diese, die sehr beweglich und herabgesunken, entspricht in Form und Aussehen völlig der rechten, ist nur weniger gross. Wunde sofort verschlossen. Die Nachbehandlung mag übergangen werden.

Die Patientin wurde mit geheilter Wunde links und wenig sezenierender Öffnung rechts in hausärztliche Behandlung entlassen.

Neben der mehr als zwölf Jahre bestehenden Nephrolithiasis fand sich beiderseits eine cystische Veränderung der Nieren. Deshalb wurde bei der Operation von einer Eröffnung des Nierenbeckens abgesehen. Die früheren Haematurien und die Koliken sind möglicherweise Folgen der Nephrolithiasis, doch möchte ich die Haematurien der letzten Monate, die trotz der Bettruhe durch ihre Dauer und Intensität sich dem Verlauf der Blutungen bei Nephrolithiasis nicht anpassen, auf die schwere cystöse Degeneration der Niere zurückzuführen.

Könnte man auch nach der anatomischen Beschaffenheit der Cystenniere glauben, die vergrösserte Niere würde der Palpation leicht auffallen, so ist das keineswegs der Fall, in $^2/_3$ der Fälle blieb der Tumor unentdeckt, sicherlich, weil man neben der Schwierigkeit der Palpation an das Vorhandensein der Cystenniere, wie auch in dem angeführten Fall bei festgestellter Nephrolithiasis, nicht dachte. Dass es sich in der Regel um eine doppelseitige Erkrankung handelt, die besonders häufig zwischen dem 40. und 60. Lebensjahre ist, wurde auch in diesem Falle bestätigt.

Wie in dem angeführten Fall trotz der nachgewiesenen Nephrolithiasis eine komplizierende schwere Entartung beider Nieren mit als Ursache der Blutungen anzusehen ist, so wird man bei ähnlichen Erscheinungen, wie auch bereits bei der ausführlichen Besprechung der Blutung bei Hydrone-

phrosen, erwähnt wurde, auf die Blutungen bei Tumoren hingewiesen. Denn wie bei Cystennieren ist eine meist heftige intermittierende Haematurie, welche gewöhnlich ohne alle Veranlassung erscheint, ungemein charakteristisch für Nierentumoren, da bei wenig anderen Krankheiten Gleiches beobachtet wird. Die Blutungen stellen demnach eins der besten Zeichen der Nierengeschwülste dar, selbst wenn alle anderen Anhaltspunkte fehlen (Küster). Während die Haematurie sich fast in allen Fällen der Nierentumoren der Erwachsenen findet, ist sie bei Kindern seltener und bleibt auch bei den Mischgeschwülsten häufig aus. Als seltene Aufnahme führt Kühn an, dass einzelne Fälle mit starken Blutungen verlaufen, in welchen dennoch der ganze Harnleiter durch Neubildungsmassen verstopft ist, und, dass die Blutung aus der anderen Niere stammen kann.

Unter 66 Fällen bösartiger Tumoren der Beobachtung Israels ist nur fünfmal keine Blutung beobachtet worden. Die erste Blutung kann schon in einem ganz frühen Stadium erfolgen, so hat Israel Haematurien bei drei Tumoren von höchstens Kirschgrösse beobachtet.

Nach Pillet waren bei einem 38jährigen Kranken seit vier Monaten immer häufiger werdende Haematurien aufgetreten. Die Untersuchung ergab nur einen deutlich fühlbaren unteren Pol der rechten Niere. Die Cystoskopie war ohne Besonderheiten. Es bestand Verdacht auf Nephrolithiasis. Die Operation ergab ein nussgrosses, cylindrisches Epitheliom.

Auch bei den renalen Varrizen oder wie Guibé, der neun Fälle beobachtete, sie lieber nennen möchte, bei den papillären Angionen bildet die Haematurie, die in der Regel sehr reichlich, manchmal kontinuierlich ist, das Hauptsymptom.

Ebenso wie bei den primären Nierengeschwülsten ist auch bei den seltenen Neubildungen des Nierenbeckens die starke Haematurie ein sehr häufiges und

wichtiges Symptom und diese Blutung kann auch während des ganzen Verlaufes das Krankheitsbild (Pels-Leusden) beherrschen.

Bei einer 69jährigen Frau, die seit zwei Jahren Blut im Urin aufwies, fand Kohlhardt zottige Schleimhautwucherungen im Nierenbecken und Ureter. Über ähnliche Fälle wird u. a. von Nash, der 49 Fälle von Zottengeschwülsten anführt, von Pantalone, Albarran, Stastny, Taddei, berichtet.

Bei der Nierentuberkulose lassen sich im sedimentierten Harn fast ausnahmslos rote Blutkörperchen nachweisen. Seltener aber wird die entleerte Blutmenge so beträchtlich, dass schon macroscopisch Haematurie festgestellt wird.

So zeichnet sich vor allem die tuberkulöse Ulceration der Papillenspitzen dadurch aus, dass sie noch vor dem Auftreten einer Vergrösserung des Organs oder der Wahrnehmung irgend welcher Krankheitserscheinungen am Harnapparat frühzeitig zu profusen, lang anhaltenden Haematurien führt. Solche Blutungen können äusserst hohe, ja das Leben gefährdende Grade erreichen. Die Ulceration der Papillenspitzen ist u. a. von Albaran, Boutier, Tufier, Trantenroth beobachtet. Für die Seltenheit spricht ein einziger Fall der gesamten Beobachtung Israels, der eine auf die Papillenspitze beschränkte primäre Tuberkulose aufwies und zugleich das einzige Beispiel für die haemorrhagische Form der Tuberkulose bildet.

Bei den Gummata der Niere kommt es, wenn auch selten, bei eitriger Einschmelzung zu einer starken Haematurie.

So berichtet Erhardt, dass in einem Falle von Gummata der Niere die Haematurie einen solchen Grad erreichte, dass das Leben gefährdet schien.

Einen ähnlichen Fall beobachtete Morris bei einem 64jährigen Mann mit schwerer Haematurie.

Einen Fall von Haematurien beobachtete Israel bei primärer Actinomycose. Der Patient, ein Offizier, war durch die häufigen Blutungen anämisch und dienstunfähig geworden.

Wurde auch in der Regel die infolge der Haematurie und der übrigen Symptome auf Nierenstein, Tumor oder Tuberkulose gestellte Diagnose durch den operativen Eingriff bestätigt, so vermochte in seltenen Fällen auch die genaueste macroscopische Besichtigung der freigelegten und incidierten Niere, ja die microscopische Untersuchung eines excidierten Paremchym teils gar keine oder nur minimale Veränderungen im Paremchym festzustellen.

Solche Blutungen von gesunden oder scheinbar gesunden Nieren werden unter dem Namen der „essentiellen“ Nierenblutungen, der renalen Haemophilie, der Néphralgie hématurique und der angioneurotischen Nierenblutung beschrieben. Es handelt sich um Patienten mit klinisch und anatomisch anscheinend gesunden Nieren, die von anfallsweise auftretenden, bisweilen von Koliken begleitenden „Massenblutungen“ befallen werden.

So halten R. Robinson und F. Lacoulet das Vorkommen von Nierenblutungen ohne Veränderungen für zweifellos. Die ganz geringfügigen Veränderungen der Nierensubstanz-Glomerulitis, Epitheldegeneration an den gewundenen Harnkanälchen und kleine sclerotische Herde würden mit Unrecht als Ursache der Blutung angesehen und seien vielmehr deren Folgen. Die eigentlichen Ursachen der Blutungen sind teils vasomotorische Störungen, teils Intoxikationen endogenen (Schwangerschaft), teils exogenen (Bakterien, chemische Gifte) Ursprungs, teils Lebererkrankungen. Hier spielen Gallensteine und Störungen im Pfortaderkreislauf eine Rolle, die durch portorenale Anastomosen zu Stauungen der Nieren Veranlassung geben.

Professor Kasper berichtet in einer ausführlichen Arbeit „über ungewöhnliche Nieren und Nierenbeckenblutungen“ neben mehreren Fällen von starker Haematurie, denen nach genauer mikroskopischer Untersuchung eine organische Nierenerkrankung zugrunde lag, von zwei sicheren Fällen, in denen eine Ursache für die Blutung auch nach genauester microscopischer Untersuchung nicht anzugeben ist. Kasper kommt daher zu der Annahme, dass es essentielle Nierenblutungen gibt, d. h. Blutungen, für die sich eine materielle Grundlage in der blutenden Niere nicht findet.

H. Graff beobachtete bei einem ganz gesunden 20jährigen Mann Blutharnen, welches trotz Bettruhe und entsprechender innerer Behandlung durch Wochen anhielt. Die rechte Niere, aus der die Blutung stammte, wurde gespalten und ein Stück aus dem Paremchym behufs microscopischer Untersuchung herausgeschnitten. Die Kapsel wurde abgezogen und reseziert. Bald nach der Operation verschwand die Haematurie, um nicht wieder aufzutreten. Die Untersuchung des excidierten Nierenstückes ergab normalen Befund.

In Garré's und Ehrhardt's „Nierenchirurgie“ werden ebenfalls zwei Fälle essentieller Nierenblutung angegeben, die bisher allen Angriffen der Kritik getrotzt haben. Ein Fall von Schede und ein zweiter von Klemperer. Also es gibt, sagt Naunyn, Fälle von Blutungen aus gesunden Nieren, das muss vorläufig gelten, doch stimme ich Israel vollkommen bei, wenn er sagt, dass es sich in einer grossen Zahl jener Fälle, welche als Blutungen aus normalen Nieren unter verschiedenen Namen beschrieben sind, um chronische Nephritis gehandelt habe.

Mit der Möglichkeit dieser schweren Symptome wird man immer noch zu rechnen haben, wenn auch die Seltenheit des Leidens zu grösster Vorsicht bei der Diagnose auffordert.

Während einerseits immer neue Beobachtungen solcher essentieller Nierenblutungen veröffentlicht wurden (siehe Literaturangabe), erhoben sich andererseits gewichtige Stimmen (Albarran, Israel, Leguen u. a.), die auf bisher nicht beachtete nephritische Veränderungen an solchen „gesunden“ Nieren hinweisen und das ganze Krankheitsbild schlechtweg als eine Abart der haemorrhagischen Nephritis auffassen wollten.

Benjamin Barringer fand in einer grossen Zahl (73) operierter Fälle als Ursache der Nierenblutung eine Nephritis.

Kasper unterscheidet eine haemorrhagische Nephritis und eine Nephrosis circumsripta. Beider einzige Symptome sind plötzlich auftretende Nierenblutungen. Während aber bei der haematurischen Nephritis pathologisch-anatomisch doppelseitig die Veränderungen einer chronischen Nephritis bestehen und in der Zwischenzeit zwischen den Blutungen im Harn bei genauer Untersuchung minimale Mengen von Eiweiss und Blut, sowie Cylinder sich befinden, sind bei der Nephrosis circumscripta die Veränderungen einseitig, oft auf kleinste leicht zu übersehende Herde infiltrativer Natur beschränkt und ist der Harn in den blutungsfreien Intervallen normal.

Israel führt einen Fall an, wonach in seltenen Fällen bei der chronischen Nephritis Massenblutungen und Koliken beobachtet werden. Ähnliche Erfahrungen über das Auftreten von Massenblutungen hat Nannyn mitgeteilt. In vierzehn Fällen von sogenannten essentiellen Nierenblutungen, konnten von Israel bei den meisten organische Veränderungen an den Nieren oder ihren Hüllen oder eine abnorme Mobilität nachgewiesen werden. Drei Fälle bewiesen deutlich, dass es diffuse Nierenentzündungen gibt, deren klinische Erscheinungen ausschliesslich in Blutungen und Koliken bestehen und das bei Doppelseitigkeit der Erkrankung ausgesprochene Einseitigkeit der Koliken vorkommen kann. Zweifellose

zum Tode durch Uraemie führende Nierenentzündungen mit allen Attributen der Schrumpfniere können mit Massenblutungen und einseitigen Koliken einhergehen.

Frohnstein beobachtete einen Fall, in dem ein 32jähriger Mann seit einem Monat an profuser Haematurie mit krampfartigen Schmerzen rechts im Rücken litt. Die Cystoskopie ergab wurmförmige Blutgerinsel aus dem rechten Harnleiter. Die Diagnose lautete: Bösartige Geschwulst der Niere. Die macro- und microscopische Untersuchung der entfernten Niere zeigte eine akute haemorrhagische Nephritis und chronische interstitielle Nephritis.

De Bruine berichtet über einige selbst beobachtete Fälle, in denen Haematurie die hauptsächlichste Krankheitserscheinung war. Er kommt zu der Schlussfolgerung, dass es keine essentielle Haematurie gibt und das jede renale Haematurie als Symptom einer Nierenaffektion betrachtet werden muss.

Kotzenberg veröffentlicht dreizehn Fälle von schweren Nierenblutungen auf dem Boden entzündlicher Veränderungen der Niere. — Solche Fälle chronischer Nephritis, die zu stärkeren Blutverlusten durch den Urin führen, sind für die Praxis von grosser Bedeutung.

H. Schüler operierte eine 49 Jahre alte Frau, die seit zehn Monaten an renalen Blutungen von wechselnder Dauer und Intensität litt. Die microscopische Untersuchung wies eine chronische Entzündung der rechten Niere nach. Die mikroskopische Untersuchung zweier von Pousson wegen profuser Nierenblutungen exstirpierter Nieren zeigte das Vorhandensein entzündlicher Herde in der Nierenrinde ohne jede sonstige Veränderung.

Bei einer renalen Haematurie mit macroscopisch unveränderter Niere fand Floderus microscopisch eine disseminierte sclerosierende Glomerulitis mit auch im Bindegewebe fortschreitender Sclerosierung und, freilich

in geringer Ausdehnung, fettige Degeneration und Athrophie des Epithels.

Stich erwähnt vier Fälle von einseitiger? haemorrhagischer Nephritis mit Massenblutungen.

Eine 23jährige Patientin erkrankte nach Taddei vor zwei Jahren an Haematurie, welche einen Monat dauerte. Ein Jahr später traten dieselben Erscheinungen wieder auf. Die Untersuchung der extierpierten Niere ergab, dass es sich um eine chronische Nephritis mit kleinzelliger Infiltration der Nierenrinde und Sclerosierung der Glomeruli handelte und im Auftreten von Cysten und Lymphfollikeln im Nierenbecken und Ureter.

Filippo erwähnt eine abundante Haematurie, die in den letzten zwei Jahren auftrat, bei chronischer haemorrhagischer Nephritis.

Bei einem eigentümlichen Fall von renaler Massenblutung wurde von Loewenhardt die Nephrectomie aus vitaler Indication ausgeführt. Infolge der Haematurien stellten sich bei der 33jährigen Patientin sehr schwere Erscheinungen von Anaemie ein. Die Nephrectomie führte zur Heilung. Microscopisch fand sich eine subacute Pyelopapillitis und interstitielle dissemierte Nephritis.

Über zwei bemerkenswerte Fälle von starker einseitiger Haematurie aus der chirurgischen Klinik zu Kiel berichtet Professor Baum (Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 1913 Bd. 125). Die äusserst genaue microscopische Untersuchung der exstirpierten Nieren ergab nach Baum als primäre Ursache der profusen Nierenblutung beidemal eine Erkrankung der Kapillaren des Markteils, eine hyaline Degeneration der Gefässwand bezw. eine Angiombildung.

Von einigen anderen Autoren (Withney, Pilcher, Mac Gewan, Fenwich) sind ebenfalls einseitige, schwere Nierenblutungen aus ähnlichen Ursachen beschrieben.

Eine traumatische Haematurie tritt nach Anstrengungen, langen und ermüdenden Touren zu Fuss, zu

Pferde oder zu Rad auf; solche Fälle haben v. Leyden, Senator u. a. gesehen. Auch Schnüren und Korsettdruck hat in einem Fall Rovsing's die direkte Ursache einer bedeutenden Nierenblutung abgegeben.

Die haemophile Haematurie wird bei Patienten beobachtet, die eine unzweifelhafte Bluteranamnese haben, wie u. a. aus den Berichten von Grossglick und Imbert hervorgeht.

Holländer beobachtete bei einem acht Monate alten Kinde Haematurie bei Möller Barlowscher Krankheit.

Viel umstritten ist die angioneurotische Nierenblutung. Sie beruht nach der Annahme ihrer Hauptvertreter Schede, Klemperer, Vulpian u. a. auf einer Lähmung der vasomotorischen Nerven.

Über angeborene und familiäre Haematurie veröffentlichte Guthrie im Jahre 1902 zwölf Fälle von Haematurie, die Mitglieder einer Familie betreffen. John Aitken beobachtete zwölf Jahre eine Familie, in der unter siebzehn Personen zehn an Haematurie litten. Von den Grosseltern hatte die Frau die Affection, ihre einzige Tochter desgleichen. Acht Kinder derselben blieben verschont, während sechs Kinder der ältesten von den acht mit Haematurie behaftet waren, desgleichen der Bruder derselben, sowie dessen Sohn und Tochter.

Haemophilie bestand nicht.

Die Diagnose basiert nach Guthrie auf folgenden Punkten: Febrile Exacerbationen, die weit ausgesprochener sind als bei akuter Nephritis, das Fehlen von Oedemen und cardio-vasculären Veränderungen sowie aller anderen bekannten Ursachen für Haematurie, individuelle und familiäre Vorgeschichte.

Neben Haematurien, die während der Schwangerschaft unabhängig von dieser vorkommen können und die in Erkrankungen des Urogenitalapparates ihre Ursachen haben,

gibt es auch Blutungen für die die Schwangerschaft allein verantwortlich zu machen ist.

Sie treten bei Frauen, die bisher als nierengesund gelten konnten im Verlaufe (mit Vorliebe in den letzten vier Monaten) der Schwangerschaft auf und verschwinden in der Regel wieder mit derselben.

Es sind Fälle bekannt, wo bei denselben Frauen, während jeder Schwangerschaft Haematurien auftreten, während die Frauen in den Intervallen frei von solchen waren. Die Dauer der Blutung ist wechselnd, sie dauern einige Tage, manchmal mehrere Wochen, hören aber stets mit der Geburt auf. Sie sind in der Regel reichlich und können so intensiv werden, dass durch sie der Tod der Frau bewirkt wird. Sie sind gewöhnlich von anderen Symptomen nicht begleitet. Ausser dem Blutgehalte finden sich im Urin keine abnormen Bestandteile.

Diese renalen Blutungen entstehen als Folge von Congestionszuständen der Niere, die durch die Schwangerschaft bedingt sind. Unterstützt werden diese „mechanischen" Ursachen der renalen Blutungen zuweilen noch durch eine Intoxication (hepato-toxémie), die ebenfalls in der Schwangerschaft ihre Entstehung hat und die die „Zusammensetzung" des Blutes ändert und durch Alterationen, die sie an den Gefässen hervorruft, zu Blutungen Anlass gibt (Dor et Moirond). Solche Fälle von Blutungen während der Schwangerschaft sind in der Literatur von Guyon, Garré, Balloch u. a. beschrieben.

Wenig bekannt sind die Haematurien bei Wandernieren. Diese Haematurie kann infolge einer Torsion der Nierenvenen auch bei leichten Graden von Wandernieren auftreten (Albarran, Pasteau, Newmann).

Seltene renale Haematurien können ferner hervorgerufen werden durch zwei Arten von Parasiten, die Filaria und die Bilharzia haematobia. Auch das Sumpffieber, kann namentlich zu Beginn des Anfalls Haematurie

bewirken (Albarran). Nierenblutungen bei Appendicitis (Jerusalem) und bei Prostatikern (Escat) sind gleichfalls beschrieben.

So wichtig es demnach ist, den nicht eng begrenzten Kreis der starken und aussergewöhnlichen renalen Haematurien zu beachten, so fehlerhaft wäre es, der übrigen Symptomatologie der Nierenkrankheiten und einer genauen Untersuchungsmethode, deren Besprechung nicht im Rahmen der Arbeit liegt, im einzeln geringere Bedeutung beizulegen. Ist es doch in manchen Fällen nicht die Stärke der Blutung, sondern die Schwierigkeit der Diagnose, die zur Operation zwingt.

Literaturnachweis.

1. Aitken: Congenital, hereditary and family haematuria. Lancet August 1909. Grenzgeb. d. Med. Ch. 1910.
2a. Albaran et Imbert: Les tumeurs du rein. Paris, Masson 1903 C. f. Ch. 1803.
2b Albaran et Imbert: Neoplasmes primitifs du bassinet et de l'uretére. Ann. des mal org, geni-urin. 1900 Nr. 7, 9, 10. C. f. Ch. 1901 p. 9.
2c. Albaran et Imbert: Diagnostic des hématuries rénales. Ann. d. mal org. gén. ur. 1898. Nr. 5. C. f. Ch. 1898 p. 1011.
3. Balloch: Hematuria in pregnancy. Centralbl. f. Chir. 1908 p. 775.
4. Bangs: Hematuria as a symptom of hydronephrosis. Med. news 1905. Februar 1911. C. f. Ch. 1905 p. 567.
5. Barringer: Hematuria of nephritis and renal papilitis from a surgical standpoint. Centralbl. f. Chir. 1912 p. 334.
6. Bleek: Über renale Massenblutungen. C. f. Chir. 1909 p. 656.
7. de Bruine Ploos van Amstel: Haematurie. Sammlung klin. Vorträge Nr. 502/3. C. f. Ch. 1909 p. 91.
8a. Kasper: Aus dem Gebiete der Nephritis. Münch. med. Wochenschrift 1909 Nr. 42.
8b. Kasper: Über gewöhnliche Nierenblutungen. C. f. Ch. 1907 p. 1514.
8c. Kasper: Über ungewöhnliche Nieren und Nierenbeckenblutungen v. Langenbecks Archiv, Bd. 80, Heft 2, S. 350.
9. Colombino: Ematuria renale grave. C. f. Ch. 1909 p. 965.
10. Cuturi Filippo: Haematuria La clinica chir. 31. Juli 1907. Grenzg. d. Med. u. Chir. 1907.
11. Donetti: Bösartige Nierengeschwülste. Morgagni 1900, Nr. 9. C. f. Chr. 1901 p. 208.
12. Dor et Moirond: Les hematuries de la grosesse. Province médiale 1912, Nr. 13.
13. Escat: Über Nierenblutungen bei Prostatikern. Assoc. francaise d'urologie 4. Congres. Oktober 1899. C. f. Chir. 1900 p 26.
14. Floderus: Upsala Läkareförèn Förhandl. N. F. Bd. IV p. 233. C. f. Ch. 1899 p. 942.
15. v. Frisch: Renale Haematurie 2. Congress d. deutsch. Gesellschaft für Urologie.

16. Frohnstein: Zur Diagnose und Therapie der einseitigen haematurischen Nephritis. Med. Obosrenje 1910, Nr. 3. C. f. Ch. 1911 p. 1104.
17. Fronnchteine: Diagnostic et traitement des nephrites hématuriques unilaterales. Ann. d. mal. gén. ur. 1910, Nr. 10. Grenzgeb. d. M. u. Ch. 1910.
18. Garré und Ehrhardt: Nierenchirurgie, Berlin 1907, Karger.
19. Graff: Über Massenblutungen aus den Nieren ohne pathol. Befund. Folia urologica 1908, Nr. 2. d. M. u. Ch. 1904 p. 196.
20. Grotglik: Über Blutungen aus unveränderten Nieren. C. f. Ch. 1897 p. 1159.
21. Guibé: Varices rénales Grenzgebiete d. Med. u. Ch. 1810.
22. Guyon: Haematurie in der Schwangerschaft. Assoc franc. d'urologie 4. Congrés Okt. 1899. C. f. Ch. 1900 p. 24.
23. Hagner: Symptomes Hematuria. Centralbl. f. Chir. 1908 p. 1381.
24. Haynes: Unilateral renal hematuria. Centralbl. f. Ch. 1908 p. 871.
25. Heresan: Zwei durch Nephrotomie erhaltene Nieren. C. f. Oh. 1905 p. 566.
26. Hirt: Die Diagnose der Haematurie. Wiener klin. Rundschau 1904, Nr. 31 u. 32.
27. Hottinger: Diagnose der Nierenblutungen. C. f. Ch. 1906 p. 1247.
28. Hultgren: Till känedomen de cystnjure Nord. med. Arkiv 1911. Abt. 1. Festschrift f. I. Berg.
29. Jerusalem: Ein Fall von Haematurie und rechtsseitiger Nierenkolik nach Blinddarmoperation, Wien. klin. Wochenschr. 1909 N. 24.
30. Imbert: Über Haematurie bei Haemophilie. Assoc, franc. dúrologie. 4. Kongress Okt. 1899, C. f. Ch. 1900 p. 25.
31. Israel: Chirurgische Klinik der Nierenkrankheiten.
32. Kohlhardt: Über eine Zottengeschwulst des Nierenbeckens, C. f. Ch. 1397 p. 972.
33. Kotzenberg: Über Nierenblutungen. Med. Klinik 1907 p. 1515.
33b. Kotzenberg: Über Nierenblutungen. Zeitschrift f. Urologie, Bd. II, Heft 2. C. f. Ch. 1908 p. 871.
34. Kretschmer: Beitrag zur Frage der essentiellen Nierenblutung, C. f. Ch. 1908 p. 870.
35. Krönlein: Über Nierengeschwülste. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1905, Nr. 13.
36. Küster: Deutsche Chirurgie: Nieren.
37. Kuzmik: Hpernephroma renis. C. f. Chir. 1905 p. 567.
38. Legnen: Le cancer du rein mobile. C. f. Chir. 1897 p. 1163.

39a. Lowenhardt: Zur Chirurgie der Nierentuberkulose. 76. Versammlung deutsch. Naturforscher u. Ärzte zu Breslau.
39b. Lowenhardt: Ein eigentümlicher Fall von renaler Massenblutung. Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, Bd. 84, 1907.
40. Malherbe et Lequen: Des hématuries essentielles. C. f. Ch. 1900 p. 867.
41. Milki: Essentielle Nierenblutungen. C. f. Ch. 1907 p. 1435.
42. Monod et Loumeau: Gros. reins polykystiques. Ann. des mal des org. génito-urin 1906, Nr. 17. C. f. Ch. 1906 p. 1136.
43. Motz: Sur la pathogéne des hématuries rénales. Grenzgebiete d. Med. u. Ch. 1910.
44. Nash: Bennign. villous tumor of the renal pelvis Lancet 1904, Dez. 17. C. f. Ch. 1905 p. 102.
45. Naunye: Haematurie aus normalen Nieren und bei Nephritis. Grenzgebiete d. Med. u. Chir., Bd. V, Heft 4 und 5.
46. Newmann: Case silustrating. Britr. med. jour. 1898. Oktober 29, Nov. 5. C. f. Ch. 1899 p. 396.
47. Pantaloni: Le papillome du bassinet. Arch. prov. de chir. 1899, Nr. 1. C. f. Ch. 1899 p. 396.
48. Pasteau: Über Nierenblutungen bei Wanderniere. Assoc. franz d'urologie 1899. C. f. Ch. 1900 p. 26.
49. Pels-Leusden: Über papilläre Tumorren des Nierenbeckens. Langenbeks Arch. f. Chir., Bd. 68, S. 687.
50. Perrir: Note sur un cas de tuberculose uuilaterale. Revue medicale de la Suisse romande 1912, Nr. 2.
51. Pilcher: Rénal varix. C. f. Ch. 1909 p. 1150.
52. Pillet: Néoplasme du rein avec accès de goutte intercurrent Journal d'urologie 1912, II. 1.
53. Pincus: Essentielle Haematurie. C. f. Chir. 1908 p. 1246.
54. Poussier: Über die sog. essentiellen, aber auf Nierensteinen zurückzuführenden Haematurien. Assoc. franc. d'urologie. 4. Congress 1899.
55. Pousson: Les reins poly kystiques. Ann. des mal. des org. gen.-ur. 29. I. V. 1911.
56a. Pousson: Über den Einfluss der Harnretention in der Niere auf die Entstehung der Nierenblutungen. Assoc d'urologie 4. Congress 1899. C. f. Chir. 1900 p. 25.
56b. Pousson: Des phénoménes congestifs dans la pathogénie des hémorrhagies. C. f. Ch. 1899 p. 941.
57. Reynier: Adenom du rein. C. f. Ch 1900 p. 286.
58. Richelot: Cancer du rein. C. f. Ch. 1906 p. 1260.

59. Robinson et Lacoulet: Sur les hématuries essentielles. Revue de chirurg. XXX. ann. Nr. 4.
60. Roche: Du rein polykystique. C. f. Ch. 1899 p. 716.
61. Rovsing: Über unilaterale Haematurien zweifelhaften Ursprungs. C. f. Ch. 1899 p. 419.
62. Stastny: Papillom des Nierenbeckens. Centralbl. f. Chir. 1912 p. 1594.
63. Schenk: Renal hematuria of unexplained origin. C. f. Ch. 1905 p. 486.
64a. Schüller: Kasuistisches zur Frage der sog. essentiellen Nierenblutung. C. f. Ch. 1905 p. 1275.
64b. Schüller: Beitrag zur Lehre von den Blutungen aus anscheinend gesunden Nieren. Wiener kl. Wochenschr. 1904, Nr. 17.
65. Senator: Nierenkolik, Nierenblutung, Nephritis. Deutsche med. Wochenschr. 1902, Nr. 8.
66. Sieber: Über Cystennieren bei Erwachsenen.
67. Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 79 p. 406.
68. Steinthal: Zur Kenntnis der essentiellen Nierenblutungen. C. f. Ch. 1907 p. 1132.
69. Stich: Über Massenblutungen aus gesunden und kranken Nieren. Grenzgebiet d. Med. u. Chir., Bd. 13, Heft 4 u. 5.
70. Taddey: Di una rara affezione renale haematuria, Morgagni 1907, Nr. 13. C. f. Ch. 1907 p. 773.
71. Vogel: Beiträge zur Nierenchirurgie. Centralbl. f. Chir. 1912 p. 1540.
72. Wulff: Zur Kasuistik der essentiellen Nierenblutung. Münch. med. Wochenschrift 1903, Nr. 29.

Lebenslauf.

Ich, Franz Wolters, kath. Konfession, geboren zu Geldern (Rhld.) am 9. Juli 1885 als Sohn des 1897 verstorbenen Kaufmanns Franz Wolters, begann die Gymnasialstudien auf der Rektoratschule meiner Heimatstadt und setzte sie auf dem Kgl. Gymnasium zu Emmerich fort, an dem ich 1907 mein Reifeexamen bestand. Dem Studium der Medizin oblag ich an den Universitäten Münster, München und Würzburg. Die ärztliche Vorprüfung und das medizinische Staatsexamen legte ich in Würzburg ab, letzteres im Mai 1912. Nach Ableistung des praktischen Jahres am Städt. Krankenhaus zu Crefeld und dem Marienhospital zu Mülheim-Ruhr erhielt ich im Juli 1913 die ärztliche Approbation.